

## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 05-077659

(43)Date of publication of application : 30.03.1993

(51)Int.Cl.

B60K 37/00

B60H 1/00

(21)Application number : 03-270318

(71)Applicant : NIPPON G II PLAST KK

(22)Date of filing : 20.09.1991

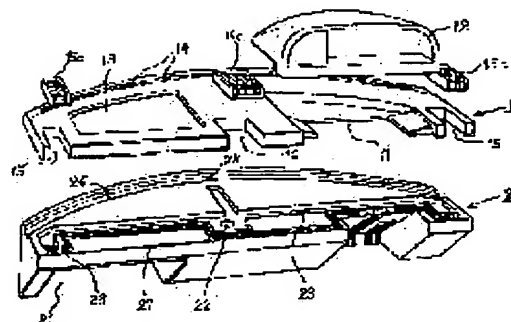
(72)Inventor : KUMAGAI KATSUHISA  
KOMEHANA HIDEO

## (54) AUTOMOBILE INSTRUMENT PANEL

## (57)Abstract:

PURPOSE: To provide an automobile instrument panel which is improved in point of manufacture, handling and a reduction of assembling manhours by dividing the panel into two, in regard to the automobile instrument panel made of thermoplastic resin.

CONSTITUTION: It is characterized in that an automobile instrument panel is made up of an upper member 1 made of resin, and of a lower member 2 made of resin, and specified gaps 23 and 26 are provided for the engaging surfaces of both the members.



## LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

16.12.1997

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

27.07.1999

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

(19)日本国特許庁(JP)

(12) 公 開 特 許 公 報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平5-77659

(43)公開日 平成5年(1993)3月30日

(51)Int.Cl. <sup>5</sup>	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
B 6 0 K 37/00		G 7812-3D		
B 6 0 H 1/00	1 0 2	V 7914-3L		
B 6 0 K 37/00		D 7812-3D		

審査請求 未請求 請求項の数4(全 4 頁)

(21)出願番号 特願平3-270318

(22)出願日 平成3年(1991)9月20日

(71)出願人 390000103

日本ジーイープラスチック株式会社  
東京都中央区日本橋本町3丁目7番2号

(72)発明者 熊谷 勝久

大阪市西区阿波座1丁目3番15号 日本ジ  
ーイープラスチック株式会社大阪営業所  
内

(72)発明者 米花 秀男

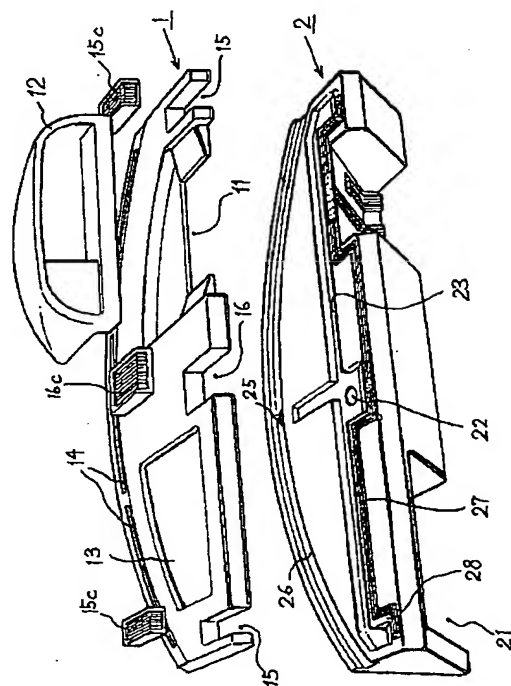
東京都中央区日本橋本町3丁目7番2号  
日本ジーイープラスチック株式会社内

(54)【発明の名称】 自動車用インパネ

(57)【要約】 (修正有)

【目的】 本発明は、熱可塑性樹脂による自動車用インパネに関し、2分割することにより製造および取り扱いならびに組み立て工数の低減等の点で改良された自動車用インパネを提供することを目的とする。

【構成】 樹脂製上部部材1と、樹脂製下部部材2とからなり、両部材の係合面に所要空隙23、26の設けられた自動車用インパネを特徴とする。



**【特許請求の範囲】**

【請求項 1】 樹脂成形品よりなるインパネ上部部材と、樹脂成形品よりなるインパネ下部部材と、の 2 分割部材によって形成され、これら両部材の係合面に所要空隙部が形成されることを特徴とする、自動車用インパネ。

【請求項 2】 前記所要空隙部が、デフロスタ用および／または空調用のエアダクトであることを特徴とする、請求項 1 に記載の自動車用インパネ。

【請求項 3】 前記所要空隙部が、計器類および／または電気・電子装置類のためのワイヤハーネス格納用領域であることを特徴とする、請求項 1 または請求項 2 のいずれかに記載の自動車用インパネ。

【請求項 4】 前記ワイヤハーネス格納用領域に導電性塗料による導電路が形成されることを特徴とする、請求項 1 または 3 のいずれかに記載の自動車用インパネ。

**【発明の詳細な説明】****【0001】**

【産業上の利用分野】本発明は、自動車等各種車両の運転席前部に配設される計器類の支持体としての計器板を含むインストルメントパネル（以下、インパネと略称する）に関し、特に樹脂成形品製の自動車用インパネに関する。

**【0002】**

【従来の技術】自動車のインパネは、各種計器類の取り付け枠体としての本来の機能はもとより、グローブボックス、オーディオ機器、シガーライター等をはじめ各種付属品または制御ノブ・スイッチ類の取り付け体でもあり、加えてデフロスタや空調用空気吹き出し口ならびに空調装置制御部の取り付け体としても機能する。

【0003】通常のインパネは、前述の各機能に加えて目立ち易い大形部品であることから車内デザインの大きな部分を占め、かつ装飾および安全の面でも重要な役割を担っている。したがって、機械的強度が所定レベル以上であることはもとより、色彩・外観・形状および安全性等の要求をも満足するものでなければならない。

【0004】近年の自動車は、ユーザーの上級指向に伴い、豪華な車内装備が要求される傾向にある。反面、省資源、省エネルギーの観点から可能な限り軽量化すべきであるとの強い要請もある。前者の要求から車体が大形化する上に高級装備を採用することから、インパネも大形化する傾向にある。

【0005】このような大形のインパネを従来から使用されているブロー成形その他の製造技術により成形しようとする重量も嵩み製造コストも上昇する。後者の要求からは、できるだけ軽量の素材を用いて肉薄でありながらデザイン的にも優れた成形品を採用することが望まれる。

【0006】しかし、上述の各要求を同時に満足する製品を得ることは困難であった。例えば、一体成形による

製品では、通常は単一の素材を使用することになり、軽量化や色彩・デザイン等の点での自由度が制限される。また、部品点数こそ少ないものの、複雑な形状の大形部品となるため、輸送、保管、組み立て等の各過程において不利となっていた。

【0007】さらに、インパネ下部にはデフロスタおよび空調用のエアダクトが配置される。このエアダクトは、従来インパネとは別個独立に製造された管体であり、インパネ上面に形成されたデフロスタおよび空調用の各空気吹き出し口に連結される。この場合、連結を容易にするために、例えば蛇腹管やその他の複雑な形状の管体を組み合わせて使用していた。

【0008】また、インパネには、各種計器類をはじめカーオーディオ、各種制御部等に接続される電力用や信号用の電線類を一まとめにしたワイヤハーネスが配置されている。これらケーブル類やワイヤハーネスの結束や固定は煩雑であり組み立て工程の自動化に支障をきたしていた。加えて、これらケーブル類やワイヤハーネス等がインパネその他の車両部材に接触して走行時に不快な振動音またはビビリ音を発生することもあった。

**【0009】**

【発明が解決しようとする課題】本発明は、十分な機械的強度及び本来の機能を保持しつつ、デザイン上の要請をも満たし、かつ成形、輸送、保管、組み立て工程の全ての点で有利となる自動車用の樹脂製インパネを提供することを課題とする。

**【0010】**

【課題を解決するための手段】この課題は、樹脂成形品よりなるインパネ上部部材と、樹脂成形品よりなるインパネ下部部材と、の 2 分割部材によって形成され、これら両部材の係合面に所要空隙部が形成された、自動車用インパネによって解決される。

**【0011】**

【発明の作用】本発明にかかる自動車用インパネの上部部材の底面と、下部部材の上面とが相互に適合する係合面を有する二分割部材として形成される。そしてこの係合面には、自動車の構成上必要とされる適宜断面の空隙部が形成される。

【0012】かかる構成によれば、上下各部材をそれぞれに適した素材により製造することができる。また、それぞれの形状が簡素化される結果、最適デザインを採用することが可能となる。さらに、これらの各部材を係合面に形成される空隙としてデフロスタ用および／または空調用のエアダクトやワイヤハーネス配置用の領域とすることができる。

【0013】このようにして形成されるデフロスタ用および／または空調用のエアダクトやワイヤハーネス配置用領域が確保されることから、別個の管体や固定治具などが不要となる。またワイヤハーネス類の結束処理および固定作業が簡素化され、これらを原因とする振動音

やビビリ音等を低減する事ができる。

【0014】

【実施例】以下、実施例に即して本発明の内容を開示する。図1はインパネ上部部材1と下部部材2との構造例を示す斜視図である。

【0015】上部部材1は、車室内デザイン上重要であり、その上フロントウィンド越しに強い陽光が照射され、高温に曝される。したがって、外観特性および高耐熱性に優れ、かつ乗員乗客の安全を妨げない素材ならびに構成が要求される。このような上部部材1は、計器類の取付け体として機能することはもとより、デフロスタおよび空調用の空気吹き出し口、時計等の取り付け部となる。

【0016】下部部材2は、グローブボックス、オーディオ装置、ナビゲーション装置、空調装置制御部等の取り付け体となる。したがって、機械的強度および外観の点で優れた素材を使用する必要がある。

【0017】本実施例におけるインパネ上部部材1の取り付け位置11には、メーターフード12が取り付けられる。このメーターフード12の内部には、速度計、回転計等の計器類が取り付けられる。また、任意的ではあるが小物用トレイ13が形成される。

【0018】インパネ上部部材1の前端部にはデフロスタ用の空気吹き出し口14が形成される。また、車室側の左右端部および中央には、空調用の空気吹き出し口15および16が形成される。これら空気吹き出し口には、それぞれ風向および風量その他の吹き出し状態調節機能を備えた空気吹き出し口カバー15cおよび16cが設けられる。

【0019】インパネ下部部材2には、グローブボックス取り付け部位21が形成される。また、この下部部材2の上部部材1との係合面には、図示していない空調装置からの空気導入用流路22が形成され、この流路22を包含する空隙23が形成される。この空隙23は、空調用のエアダクトとして機能し、上部部材1の各空気吹き出し口15および16に連通している。なお、デフロスタ用空気吹き出し口14には、デフロスタ用流路25および空隙26のエアダクトが連通している。

【0020】これらの各空隙23および26であるエアダクトは、上記例の態様の他に上部部材の下面または両部材に分けて形成することもできる。この場合、ダクト部分からの漏気が生じないような構造上の配慮を行なうべきであることは当然であるが図では省略している。なお、これらダクトや別個に設けられた凹凸部を利用して上下部材の係合固着状態を維持するように構成することもできる。当然に、分解や取り外し時の便宜を考慮した適宜構造の突起およびその受け部を構成することもできる。

【0021】さらに、インパネ下部部材2には、各種計器類およびそのた機器類のための信号および電力を伝送

するためのワイヤハーネス27を収納する空隙28が形成される。従来別個に配線していたケーブル・電線類を一体に纏めて収納することができる。したがって、結束処理および固定作業が容易となり、自動車組み立て時における作業工数低減を図ることができる。

【0022】なお、このワイヤハーネス用空隙28も、エアダクトとしての各空隙23および26と同様に、上部部材の下面または上下両部材に分けて形成することもできる。この場合、ワイヤハーネスに相当する導電性ストライプをインパネ部材に直接塗布または印刷し、あるいは別個に所要ストライプを印刷した薄片配線体を用いることもできる。かかる構成であれば、ワイヤハーネス用空隙28は、極めて浅い凹部とすることができる。

【0023】図2は、インパネ上部部材1の、そして図3は、下部部材2の各接合面の状態を示す平面図である。図1と同じ要素には同一の参照符号を付している。本実施例では、図3ではエアダクト23aが、図2における下部部材2のエアダクト23に対応する位置に形成されている。なお、ワイヤハーネス用空隙27は下部部材2側に形成されている。しかし、前述したように、これら各空隙は、両部材のいずれか一方に、または両者へ及ぶように必要に応じて適宜範囲で任意に形成することもできる。

【0024】本発明にかかる自動車用インパネは、上部部材1および下部部材2を同一素材で形成することもでき、また必要に応じて別異の素材を用いることができる。例えば、上部部材1には、ポリフェニレンエーテル樹脂に適宜発泡材を混合した熱可塑性樹脂組成物により、適宜発泡倍率で成形することができる。

【0025】かかる発泡成形された樹脂製の自動車用インパネは、中実の成形体に比して高い弾性を示す。したがって、物品や人身の衝突時における衝撃を緩和することができ、安全性を高めることができる。かかる諸要件を満足する素材として、例えばノリルビーズ（商品名：日本ジーイープラスチック株式会社製）を使用することができる。さらに、表面に任意の色彩および性状の化粧処理を施すこともできる。

【0026】また、インパネ下部部材2には、例えば、ポリフェニレンエーテルにスチレン系材料を配した熱可塑性樹脂を使用することができる。

【0027】

【発明の効果】本発明にかかる自動車用インパネによれば、上部部材および下部部材に2分割したことにより、各部材毎に最適の素材を選択することができる。したがって、成形、輸送、保管および組み立て等の点で有利となる。また、エアダクトやワイヤハーネス用空隙等を一体成形することが可能となる。したがって、エアダクトとしての接続管または蛇腹管や、ワイヤハーネス処理用の補助材等のような材料の低減が可能となり、組み立て工程が簡素化される。例えば、組み立てに当たって

は下部部材を車体に固定し、上部部材は、両者に設けられた突起部および受け部に嵌合することにより組み立て・分解作業が簡素化される。反射的に、修理時の分解または取り外し作業も容易になる。廃車時におけるリサイクルのための分解または取り外しも同様の利点が得られる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】 本発明にかかる自動車用インパネの構成を示す斜視図である。

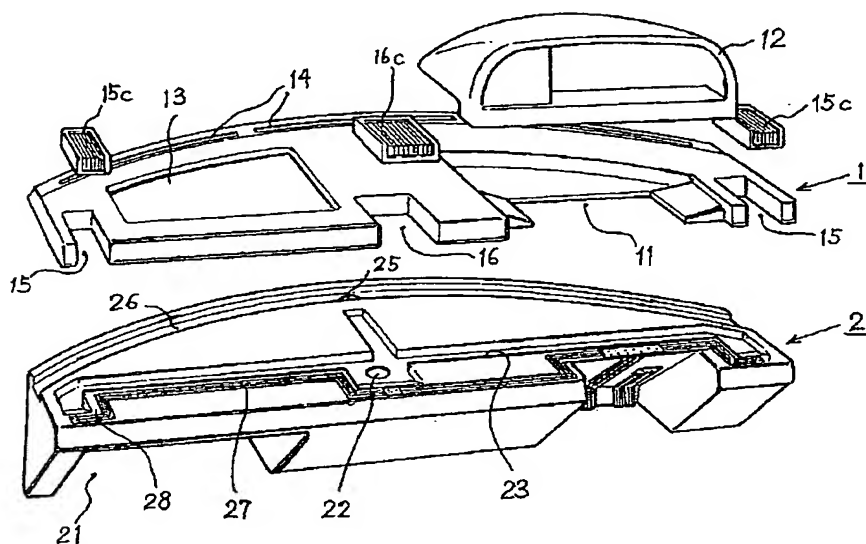
【図 2】 本発明にかかる自動車用インパネの下部部材の係合面の構成を示す平面図である。

【図 3】 本発明にかかる自動車用インパネの上部部材の係合面の構成を示す平面図である。

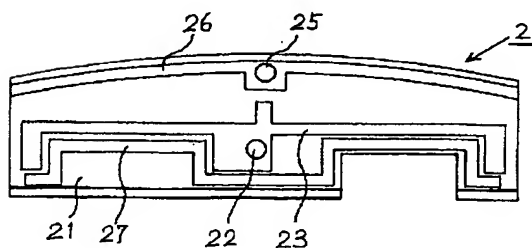
【参照符号の対応】

- 1 インパネ上部部材
- 14 デフロスタ用吹き出し口
- 15 空調用空気吹き出し口
- 16 空調用中央空気吹き出し口
- 2 インパネ下部部材
- 22、25 空気流路
- 23、26 空隙（エアーダクト）
- 27 ワイヤハーネス用空隙

【図 1】



【図 2】



【図 3】

